

## สายพันธุ์ PTTC02019-1 ข้าวเสาไห้คุณภาพดี PTTC02019-1 Good Quality Rice Promising Line

ลือชัย อารยรังษะ และคณะ<sup>1/</sup>

*Luechai Arayungsarit et al.<sup>1/</sup>*

### บทคัดย่อ

ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวเจ้าเขย จากแปลงเกษตรกร จังหวัดสระบุรี จำนวน 34 ตัวอย่างพันธุ์ ทำการปลูกคัดเลือกแบบ mass selection จนได้สายพันธุ์บริสุทธิ์ PTTC02019-1 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ข้าวที่ตอบสนองต่อช่วงแสง ออกดอกวันที่ 1-5 พฤศจิกายน และเก็บเกี่ยว วันที่ 1-5 ธันวาคม ให้ผลผลิตในแปลงเกษตรกร อำเภอเสาไห้และในศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ประมาณ 700 - 800 กิโลกรัมต่อไร่ โดยวิธีปักดำ และ ประมาณ 500- 600 กิโลกรัมต่อไร่ โดยวิธีหว่านน้ำตม ไม่ตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน(ตั้งแต่อัตรา 0 ถึง 15 กิโลกรัม N ต่อไร่) ค่อนข้างต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาวแต่ไม่ต้านทานต่อโรคไหม้

สายพันธุ์ PTTC02019-1 มีความสูง 184 เซนติเมตร กาบใบสีเขียวและแผ่นใบสีเขียว หูใบสีเขียวอ่อน ข้อต่อใบสีเขียวอ่อน ลำต้นมีปล้องมีสีเขียว ลักษณะทรงกอตั้งแบบเล็กน้อย ยอดเกสรตัวเมียสีขาว ยอดดอกสีขาว กลีบรองดอกสีฟ้า ไม่มีหางที่กลีบดอก ใบธงมีลักษณะหักลง ลักษณะรวงค่อนข้างแน่น คอรวงยาว ก้านรวงอ่อน ระแงะของรวงถี่ มีจำนวนเมล็ดต่อรวงเฉลี่ย 363 เมล็ด รวงข้าวมีความยาวเฉลี่ย 32.8 ซม. ระยะพักตัว 6-7 สัปดาห์

ข้าวกล้องสีขาว มีขนาดยาว 7.62 มม. กว้าง 2.16 มม. หยา 1.83 มม. ข้าวเปลือกสีฟ้า รูปร่างยาวเรียวยาว ความยาว 10.85 มม. กว้าง 2.64 มม. หยา 2.07 มม. น้ำหนัก 100 เมล็ด 2.74 กรัม คุณภาพการสีเป็นต้นข้าว 51 % เมล็ดข้าวสาร มีอมิโลส 27.8 % ค่าคงตัวของแป้งสุกอ่อน อุณหภูมิแป้งสุก ระดับปานกลาง (70 ถึง 74.5 °C) พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 40 มีความชอบมาก ร้อยละ 54 เห็นว่าเป็นข้าวแข็งแต่ไม่กระด้าง ร้อยละ 46 เห็นว่าเป็นข้าวอ่อนนุ่ม โดยมีแนวโน้มที่เอกชนจะผลิตข้าวสายพันธุ์นี้ทั้งข้าวสารและผลิตภัณฑ์แปรรูปออกเป็นการค้า

### ABSTRACT

Thirty four samples of Jek Chuey; a local rice variety from Sara Buri province were collected in 2002. PTTC02019-1, a rice line had been derived from those collection by mass selection technique at Pathumthani Rice Research Center. The line was photoperiod sensitive that had flowering date during 1-5

ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

Pathum Thani Rice Research Center, Thanyaburi, Pathum Thani, 12110

<sup>1/</sup> สุรพงศ์ โพธิ์บุญย์ ประดับ วิทยารัตน์ อัญชลี ประเสริฐศักดิ์ สุนิยม ตาปราบ เกริก เกษโกศล รังสิต เล็งหะพันธุ์ ภัฏญา เชื้อพันธุ์

สุนันทา วงศ์ปิยชน กิ่งแก้ว คุณเขต ผกาพรรณ ควรประเสริฐ อรพิน วัฒนเสถ์ วาสนา พันธุ์เพ็ง สาธิต ทายพัชร นิพนธ์ มาฆทาน

นิตยา รื่นสุข อภิชาติ ลาวัณย์ประเสริฐ วิชัย หิรัญบุญปกรณ์ สมศักดิ์ ทองดีแท้ และ สมัคร ยิ่งยง

November and 1-5 December for harvesting date. Grain yield of the line measured in Sao Hai farmer fields and Pathumthani Rice Research Center was about 700-800 kg/rai using transplanting method and 500-600 kg/rai using germinated seed broadcasting. This line was not responded to nitrogen fertilizer rates (0 to 15 kilograms N per rai) and gave moderately resistant to white back planthopper (*Sogatella furcifera*) and susceptible to blast disease (*Pyricularia grisea*).

PTTC02019-1 was 184 cm plant height with green leaf sheath and leaf blade. The ligule and collar were light green. Stigma and flower tip were white. Sterile lemma was rice straw yellow color and awnless lemma. The flag leaf angle was descending. The panicle length was 32.8 cm. Number of grain per panicle was approximately 363 grains. The dormancy period of seed was 6-7 weeks.

The paddy rice was straw colored with 10.85 mm long, 2.64 mm wide and 2.07 mm thick. 100-grain weight was 2.74 grams. Long and slender brown rice with 7.62 mm long, 2.16 mm wide and 1.83 mm thick. Milling quality was 51 % for head rice. Chemical quality was 27.8 % amylose content, soft gel consistency and medium gelatinization temperature. About 40 % of the testers preferred this line. Approximately 54 % of the testers voted as hard cooked rice, and 46% of the testers voted as soft cooked rice.

**Key words:** Jek Chuey, Sao Hai, good quality rice

e-mail: ptt\_rrc@ricethailand.go.th

## คำนำ

ข้าวเสาไห้จัดเป็นข้าวคุณภาพพิเศษที่ผู้บริโภคนิยมมากกว่าข้าวชนิดอื่นทำให้กระบวนการรับซื้อข้าวเปลือกจะพิถีพิถันกว่าข้าวทั่วไป (งามชื่น และคณะ 2547) โดยเป็นข้าวร่วน นุ่ม ไม่แข็งกระด้าง หุงขึ้นหม้อ เมื่อราดแกงแล้วไม่ยุบตัว ที่สำคัญคือ ไม่บูดง่าย เมื่อทิ้งไว้เย็น คุณภาพไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อเคี้ยวสามารถสัมผัสได้ถึงเนื้อข้าว จากคำจำกัดความดังกล่าวทำให้ข้าวเสาไห้มีชื่อเสียงในตลาดผู้บริโภคมาเป็นเวลานาน ซึ่งแม้ว่าจะมีข้าวหลายพันธุ์จะสามารถนำมาผลิตเป็นข้าวเสาไห้ได้ แต่จะเป็นข้าวเสาไห้ที่ดีเ็นตามทีกล่าวมาจะต้องมาจากข้าวพันธุ์เจ๊กเซย ซึ่งข้าวพันธุ์นี้เดิมปลูกกันมากที่จังหวัดสระบุรี และบางส่วนของพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นครนายก และเพชรบูรณ์ ฉนวน (2530) ได้จำแนกข้าวเจ๊กเซยออกเป็น 2 ชนิด คือ เจ๊กเซยที่มีกาบใบสีเขียวและเจ๊กเซยที่มีกาบใบสีม่วง ซึ่งข้าวทั้ง 2 ชนิดมีคุณภาพใกล้เคียงกัน แต่แตกต่างกันที่สีของต้นและรูปร่างของเมล็ดข้าว

ข้าวคุณภาพเสาไห้ นับเป็นประเภทข้าวที่มีศักยภาพการแข่งขันในเชิงพาณิชย์ได้ จะเห็นได้จากส่วนแบ่งภาคการตลาดข้าวภายในประเทศที่ใช้ชื่อทางการค้าว่า ข้าวเสาไห้อยู่ประมาณร้อยละ 40-50 (ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี 2549) นอกจากนี้แทบทุกส่วนของเมล็ดข้าวพันธุ์เจ๊กเซยสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เส้นได้ดี โดยที่เส้นไม่ยุ่ยหรือขาดง่าย เป็นที่ต้องการของตลาด การแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวทำให้ปลายข้าวเจ๊กเซยราคาสูงกว่าปลายข้าวทั่วไป กระสอบละ 200 ถึง 300 บาท (ลือชัย และฉัญชลี, 2549)

แม้ว่าข้าวเจ้าเขยจะเป็นที่ยอมรับในด้านคุณภาพจากบรรดาผู้ผลิตและผู้บริโภคที่เป็นต้นแบบของข้าวเสาไห้ก็ตาม แต่ปัญหาจากการผลิตข้าวเสาไห้จากพันธุ์ข้าวเจ้าเขยก็คือ ผลผลิตที่ต่ำ (ประมาณ 300-400 กิโลกรัม/ไร่) ปลูกได้ปีละครั้ง ที่สำคัญคือ ความแปรปรวนของประชากรพันธุ์ข้าวเจ้าเขยที่เกษตรกรปลูกนั้นคือ พันธุ์ที่เกษตรกรปลูกไม่มีความบริสุทธิ์ทำให้ราคาข้าวพันธุ์นี้ไม่แตกต่างจากข้าวขาวทั่วไปทั้งหมด ทำให้เกษตรกรขาดความนิยมที่จะปลูกข้าวพันธุ์นี้ เป็นผลให้พื้นที่การปลูกข้าวเจ้าเขยลดลง ดังนั้นผู้ผลิตข้าวเสาไห้จำเป็นต้องนำข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูก ไม่ว่าจะเป็น ชัยนาท 1 สุพรรณบุรี 1 เบอร์ 3 รวมทั้งพันธุ์พื้นเมืองอื่น เช่น เหลืองทอง เจริญทอง ไบเลย์ มาผลิตในชื่อว่าข้าวเสาไห้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพข้าวเสาไห้มีความแปรปรวนและไม่มีความดีเด่นเหมือนกับอดีตที่ผ่านมา ซึ่งจะเห็นได้จากราคาข้าวเสาไห้มีความแปรปรวน ตั้งแต่กิโลกรัมละ 11-18 บาท (ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี, 2549)

ดังนั้นโอกาสการพัฒนาข้าวเสาไห้ให้เป็นข้าวคุณภาพพิเศษในเชิงการค้า โดยการคัดเลือกพันธุ์ข้าวเจ้าเขยที่เป็นข้าวท้องถิ่นให้ได้พันธุ์บริสุทธิ์ ผลผลิตสูงเป็นที่พอใจของเกษตรกร (600 กิโลกรัม/ไร่) คุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภคและผู้ผลิต ร่วมกับความเป็นมาของพันธุ์ข้าวที่ควบคู่กับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชาวเสาไห้ ทั้งหมดจะนำไปสู่การเพิ่มรายได้และความยั่งยืนของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวพันธุ์นี้

### อุปกรณ์และวิธีการ

งานวิจัยการคัดเลือกพันธุ์ข้าวเจ้าเขยได้ดำเนินการ ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานีและศูนย์วิจัยข้าวคลองหลวง จากการเก็บรวบรวมพันธุ์จากอำเภอเสาไห้ และอำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2545 จำนวน 34 ตัวอย่าง และทำการปลูกคัดเลือกพันธุ์ให้บริสุทธิ์ แบบ mass selection ตั้งแต่ฤดูนาปี พ.ศ. 2545

#### ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์

- พ.ศ. 2545 การเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวจากแปลงนาเกษตรกร อำเภอเสาไห้ และอำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี จำนวน 34 ตัวอย่างพันธุ์
- พ.ศ. 2545 (นาปี) ปลูกคัดเลือกแบบ mass selection ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี
- พ.ศ. 2546 (นาปี) ปลูกคัดเลือกลักษณะที่ดีตรงตามพันธุ์ข้าวเจ้าเขยและความต้องการ แบบรวงต่อแถว ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานีและสถานีทดลองข้าวคลองหลวง นำรวงจากแถวที่มีความสม่ำเสมอ ทั้งอายุ ความสูง และลักษณะที่เหมือนกันมารวมกัน เป็นข้าวพันธุ์เจ้าเขยกาบ ใบสีเขียวสายพันธุ์ PTTC02019-1 ทำการวิเคราะห์คุณภาพกายภาพและทางเคมีของเมล็ด ทดสอบโรคและแมลงศัตรูข้าวที่สำคัญ
- พ.ศ. 2547 (นาปี) เพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ปลูกขยายพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี แปลงนาเกษตรกร อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ทดสอบการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจน
- พ.ศ. 2548 (นาปี) ทดสอบผลผลิตในนาราษฎร และแปลงนาเกษตรกรที่สนใจ
- พ.ศ. 2549 (นาปี) ปลูกเป็นพันธุ์ดัก (Anticipated breeder seed) และพันธุ์คัด (Breeder seed) ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี

## ผลการทดลองและวิจารณ์

### ผลผลิต

การให้ผลผลิตของข้าวเจ้าชัยกาบใบสีเขียวสายพันธุ์ PTTC02019-1 จากการปลูกในแปลงทดลองนาราษฎร์ ดำเนินการที่ อ. ดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี อ. บางแพ จังหวัดราชบุรี อ.เสาให้ จังหวัดสระบุรี และ อ. บ้านนา จังหวัดนครนายก ฤดูนาปี 2548 พบว่าผลผลิตของข้าวเจ้าชัยกาบใบสีเขียว PTTC02019-1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 548 กิโลกรัมต่อไร่ โดยให้ผลผลิตสูงสุดที่ อ. เสาให้ เป็น 601 กิโลกรัมต่อไร่ โดยที่ผลผลิตไม่แตกต่างจากข้าวพันธุ์ กข27 (ตารางที่ 1)

การให้ผลผลิตของข้าวสายพันธุ์ PTTC02019-1 ที่เกษตรกรทดลองปลูกที่อำเภอเสาให้ จังหวัดสระบุรี จำนวน 3 ราย และที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ในฤดูนาปี 2548 โดยวิธีปักดำพบว่าข้าวสายพันธุ์นี้ให้ผลผลิต 732-891 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่การให้ผลผลิตของข้าวสายพันธุ์ PTTC02019-1 ที่ปลูกในศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี เป็น 817 กิโลกรัมต่อไร่ อย่างไรก็ตามเมื่อมีการปักดำโดยใช้ต้นกล้าที่มีอายุมาก (ประมาณ 40 วัน) และปักดำล่า (28 สิงหาคม) ให้ผลผลิตเพียง 521 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

การให้ผลผลิตของข้าวเจ้าชัยกาบใบสีเขียวสายพันธุ์ PTTC02019-1 ด้วยวิธีการหว่านของเกษตรกร 2 รายที่อำเภอเสาให้ พบว่า ได้ผลผลิต 594 และ 553 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่การให้ผลผลิตของข้าวสายพันธุ์นี้ที่ปลูกโดยวิธีการหว่านใน ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ได้เพียง 465 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3)

### ความต้านทานโรคและแมลง

การทดสอบปฏิบัติการต่อโรคไหม้และแมลงเพลี้ยกระโดดหลังขาว ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี พบว่าข้าวสายพันธุ์ PTTC02019-1 อ่อนแอต่อโรคไหม้ ค่อนข้างอ่อนแอต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่ค่อนข้างต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาว อย่างไรก็ตาม จากการประเมินปฏิบัติการของข้าวสายพันธุ์นี้ในแปลงของเกษตรกรที่อำเภอเสาให้ จังหวัดสระบุรี และ อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายกพบว่า ค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคเมล็ดด่าง (ตารางที่ 4)

### การตอบสนองต่อปุ๋ย

การศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนของข้าวพันธุ์เจ้าชัยกาบใบสีเขียวสายพันธุ์ PTTC02019-1 ในฤดูนาปี พ.ศ. 2548 ดำเนินการในดินนาชุดต่างๆ ที่เป็น กลุ่มชุดดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ไม่เป็นกรด ได้แก่ ดินชุดสระบุรี (Aeric Tropaquepts, fine clayey, mixed, nonacid, isohyperthermic) ที่ศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี และดินชุดนครปฐม (Aeric Tropaquepts, fine clayey, mixed, isohyperthermic) ที่ศูนย์วิจัยข้าวราชบุรี มีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าวระดับ P-II และกลุ่มชุดดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความเป็นกรดจัด ได้แก่ ดินชุดรังสิต ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี และดินชุดองครักษ์ ที่ศูนย์วิจัยข้าวคลองหลวง (Sulfic Tropaquepts, very fine clayey, mixed, acid, isohyperthermic) มีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าวระดับ P-IVa และดินชุดช่องแค ในนาเกษตรกร ต.เมืองเก่า อ.เสาให้ จังหวัดสระบุรี ซึ่งดินนาแต่ละแห่ง มีความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกัน โดยที่ ดินชุดรังสิต และดินชุดองครักษ์ เป็นดินเปรี้ยวจัด แม้มีค่าอินทรียวัตถุสูง แต่มักมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินชุดสระบุรี มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง (ตารางที่ 5)

อย่างไรก็ตามแม้ว่าข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว PTTC02019-1 ไม่ตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-15 กก./ไร่ ไม่ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งในนาเกษตรกร อำเภอสระบุรี ที่เป็น ดินชุดช่องแค (ตารางที่ 6) ให้ผลผลิตสูงสุด 551 กิโลกรัมต่อไร่ ที่อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 10 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีความสูงของต้นข้าว ที่ระยะแตกกอ เฉลี่ย 168.8 เซนติเมตร และเป็น 201.3 เซนติเมตร ในระยะเก็บเกี่ยว ขณะที่การแตกกอของข้าวสายพันธุ์นี้ไม่แตกต่างทางสถิติในทุกอัตราปุ๋ยไนโตรเจน โดยเฉลี่ยมีการแตกกอ 277 ต้นต่อตารางเมตร และมีจำนวนรวงต่อตารางเมตรเฉลี่ย 256 รวง

ผลผลิตของข้าว PTTC02019-1 ที่ทำการทดลองกับดิน ชุดรังสิต ชุดองครักษ์ ชุดสระบุรี และชุดนครปฐม (ตารางที่ 7) พบว่ามีผลผลิตเฉลี่ย ที่ 530, 533, 486 และ 656 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมีแนวโน้ม เพิ่มผลผลิตข้าวสายพันธุ์ได้บ้าง โดยมีแนวโน้มตอบสนองได้ที่ 3 กก./ไร่ ให้ผลผลิต 592 กิโลกรัมต่อไร่ในดินชุดองครักษ์ 6 กก./ไร่ ให้ผลผลิต 674 กิโลกรัมต่อไร่ในดินชุดนครปฐม 9 กก./ไร่ ให้ผลผลิต 552 กิโลกรัมต่อไร่ในดินชุดรังสิต ตามลำดับ นอกจากนี้ การใส่ปุ๋ยอัตราสูง 12-15 กก./ไร่ ในดินที่อุดมสมบูรณ์ มีแนวโน้มให้ผลผลิตลดลง ในดินชุดองครักษ์ และ ดินชุดสระบุรี

#### **ลักษณะทางการเกษตร**

จากการบันทึกลักษณะทางการเกษตรของข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียวสายพันธุ์ PTTC02019-1 ที่ปลูกในแปลงทดลอง นาราชบุรี ที่ อ. ดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี อ. บางแพ จังหวัดราชบุรี อ. เส้าให้ จังหวัดสระบุรี และ อ. บ้านนา จังหวัดนครนายก ฤดูนาปี 2548 พบว่า มีวันออกดอกเฉลี่ย 4-8 พฤศจิกายน ความสูงของต้น เฉลี่ย 184 เซนติเมตร และจำนวนรวง เฉลี่ย 9 รวงต่อกอ ขณะที่ พันธุ์ข้าว กข27 มีวันออกดอก ที่ 28 ตุลาคม ถึง 10 พฤศจิกายน มีความสูงของต้น 167 เซนติเมตร และจำนวนรวง เฉลี่ย 10 รวงต่อกอ (ตารางที่ 8)

#### **คุณสมบัติเมล็ดทางกายภาพและคุณภาพการสี**

จากการวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพของเมล็ดข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว PTTC02019-1 ที่ได้จากแปลงทดลองนาราชบุรี อ. ดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี อ. บางแพ จังหวัดราชบุรี อ. เส้าให้ จังหวัดสระบุรี และ อ. บ้านนา จังหวัดนครนายก ฤดูนาปี 2548 พบว่า สายพันธุ์PTTC02019-1 เป็นข้าวเมล็ดเรียวยาว มีความยาวเฉลี่ย 7.62 มิลลิเมตร ค่าท้องไข 0.57 และมีคุณภาพการสีได้ต้นข้าว 51 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่พันธุ์ข้าว กข27 เป็นข้าวเมล็ดเรียวยาวเช่นเดียวกัน มีความยาวเฉลี่ย 7.53 มิลลิเมตร ค่าท้องไข 0.46 และมีคุณภาพการสีได้ต้นข้าว 49 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 9)

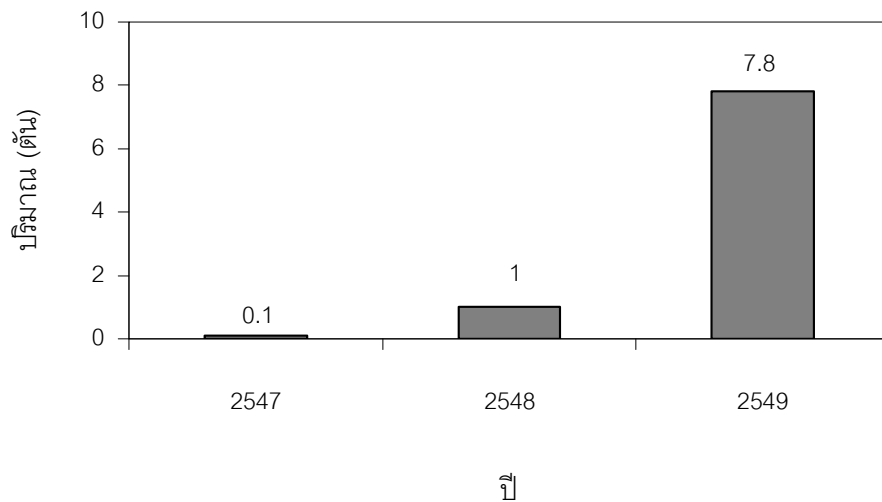
#### **คุณสมบัติเมล็ดทางเคมี และคุณภาพหุงต้มรับประทาน**

จากการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของเมล็ดข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว PTTC02019-1 ที่ได้จากแปลงทดลองนาราชบุรี อ. ดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี อ. บางแพ จังหวัดราชบุรี อ. เส้าให้ จังหวัดสระบุรี และ อ. บ้านนา จังหวัดนครนายก ฤดูนาปี 2548 พบว่ามีค่าอมิโลส ที่ 26-27.5 % ค่าคงตัวของแป้งสุก 32-50 ค่าสลายตัวในด่าง 5.2-5.4 อัตราการขยายตัวของข้าวสุก 1.6-1.8 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ข้าว กข27 มีค่าอมิโลส ที่ 23.7-25 % ค่าคงตัวของแป้งสุก 54-80 ค่าสลายตัวในด่าง 5.0 อัตราการขยายตัวของข้าวสุก 1.6-1.7 เท่า(ตารางที่ 10)

ผลการทดลองความคิดเห็นของผู้บริโภค จากข้อมูลแบบสอบถามผู้เข้าทดสอบ 15 ราย เห็นว่าคุณภาพการหุงต้มของสายพันธุ์ข้าว PTTC02019-1 เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวสายพันธุ์ เจ้าเขยกาบใบสีแดง RSTLR79009-43-1-1-5

### การขยายผลสู่เกษตรกร

การกระจายเมล็ดสายพันธุ์ข้าว PTTC02019-1 ที่เกษตรกรทดลองนำไปปลูก ตั้งแต่ปี 2547 ถึง 2549



จะเห็นได้ว่าความต้องการปลูกข้าว PTTC02019-1 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2548 และ 2549 โดยเป็นเกษตรกรที่ อำเภอเสนาห์ อำเภอหนองแซง อำเภอเมือง และอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี

การเตรียมการข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว(PTTC02019-1) ขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ กับกระทรวงพาณิชย์ผลิตเป็นสินค้าข้าวเสนาห์ โดยใช้ชื่อว่า ข้าวเจ้าเขยเสนาห์ ที่ครอบคลุมพื้นที่การผลิตในจังหวัดสระบุรี

ร่วมมือกับภาคเอกชนในการผลิตข้าวเจ้าเขยเป็นการค้า

- บริษัทออกแบบไร่นา (บ้านไร่กาแฟ) ผลิตข้าวเจ้าเขยบรรจุถุงลงละ 2 กิโลกรัม ราคา 200 บาทเริ่มวางตลาดแล้ว

- บริษัท Food Life ผลิตข้าวเจ้าเขยบรรจุถุงและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเจ้าเขย ซึ่งจะดำเนินการในปี 2549 เนื้อที่ 180 ไร่

ร่วมมือกับสำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรีจัดทำโครงการ “ส่งเสริมการผลิตข้าวเสนาห์ (พันธุ์เจ้าเขย) เพื่อการอนุรักษ์” ในเนื้อที่ 5000 ไร่ โดยใช้ข้าวสายพันธุ์ PTTC02019-1

## สรุป

ข้าวสายพันธุ์ PTTC02019-1 เป็นข้าวไวต่อช่วงแสง กาบใบสีเขียว ออกดอกประมาณ 5-10 พฤศจิกายน ความสูง ประมาณ 160-180 เซนติเมตร ผลผลิต ประมาณ 800 กิโลกรัมโดยวิธีปักดำ และ 600 กิโลกรัมโดยวิธีหว่าน มีคุณภาพการสีเป็นต้นข้าวได้ ถึง 51 % ข้าวกล้องสีขาว ข้าวสารสีขาวท้องไข่น้อย ข้าวสุกข้าวร่วนไม่แข็งกระด้าง (อมิโลส 27.8%) สามารถผลิตเป็นข้าวเสาให้คุณภาพดีเป็นที่ยอมรับของผู้ผลิต ค่อนข้างต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาวแต่ไม่ต้านทานต่อโรคไหม้

## เอกสารอ้างอิง

งามชื่น คงเสรี ปราโมทย์ วานิชานนท์ ลือชัย อารยะรังสฤษฎ์ และ วิชัย ศรีประเสริฐ. 2547. การค้าข้าว.

หน้า 97-110 ใน ข้าวขวัญของแผ่นดิน มุลินีข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ บริษัทอัมรินทร์ พรินตติ้งแอนด์พับลิชชิง จำกัด กรุงเทพฯ ฯ

ฉลวย บุญวิทย์, 2530. การคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองดีเด่น จังหวัดสระบุรี. หน้า 14-27. ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2530 ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี กรมวิชาการเกษตร

ลือชัย อารยะรังสฤษฎ์ และ อัญชลี ประเสริฐศักดิ์. 2549. แจกเชยกาบเขียว ข้าวเสาให้คุณภาพดี กลีกร 79(4):9-13

ลือชัย อารยะรังสฤษฎ์ สุภาพร จันทรบัวทอง และสมศักดิ์ ทองดีแท้. 2546. การทดสอบปฏิกิริยาสายพันธุ์ข้าวต่อโรคไหม้ ใน ผลงานวิจัย ปี 2544-46 เล่มที่ 2. ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี กรมวิชาการเกษตร.

วาสนา พันธุ์เพ็ง สาธิต ทยาพัชร เกษม สุนทราจารย์ รชฏ พันธุ์พิทยแพทย์ ปริญญา ชินโนรส และสมศักดิ์ ทองดีแท้

2546. การทดสอบปฏิกิริยาของพันธุ์ข้าวจากธนาคารเชื้อพันธุ์พืชต่อแมลงเพลี้ยกระโดดหลังขาว ใน ผลงานวิจัย ปี 2544-46 เล่มที่ 2. ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี กรมวิชาการเกษตร.

ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี. 2548. รายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวเจ้าเจ๊กเซย.

ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี กรมวิชาการเกษตร. (โรเนียว) 2 หน้า.

ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี 2549. รายงานการประชุมวางแผนงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวเจ้าเจ๊กเซย

25 สิงหาคม 2549 ณ ศูนย์บริการวิชาการและปัจจัยการผลิตพืชตาก กรมวิชาการเกษตร. (โรเนียว) 4 หน้า.

**ตารางที่ 1** ผลผลิตข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1) ในนาข้าวไร่ในเขตศูนย์วิจัยข้าว  
ปทุมธานี ปี 2548

พันธุ์/สายพันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)				เฉลี่ย (กก./ไร่)
	อ. ดอนเจดีย์ จ. พรรณบุรี	อ. บางแพ จ. ราชบุรี	อ. เสาไห้ จ. สระบุรี	อ. บ้านนา จ. นครนายก	
เจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1)	489 b	-	601a	554a	548
กข 27 (CK)	531a	-	599a	581a	578
CV(%)	10.6		6.3	14.3	

**ตารางที่ 2** ผลผลิตข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1) ในแปลงเกษตรกร อ. เสาไห้  
จ. สระบุรี ปลูกโดยวิธีปักดำ ในปี 2547

สถานที่	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	หมายเหตุ
นายชื่น สภาทอง	891.7	ปักดำล่า กล้าแก่
นายพานทอง สิงห์แก้ว	732.6	
นายสมพล พูลสวัสดิ์	521.2	
ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี	817.4	

**ตารางที่ 3** ผลผลิตข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1) ในแปลงเกษตรกร อ. เสาไห้  
จ. สระบุรี ปลูกโดยวิธีหว่าน ในปี 2548

สถานที่	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)
นายชื่น สภาทอง	553.9
นายสมชาย โพธิ์เขียว	594.4
ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี	465.4



**ตารางที่ 4** ปฏิกริยาต่อโรคและแมลงของพันธุ์ข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1)

พันธุ์	โรคไหม้*	โรคเมล็ดด่าง**	เพลี้ยกระโดดหลังขาว*
PTTC02019-1	S	MS	MR
RD27	S	-	-
RD9	-	S	-

ที่มา \* รายงานผลงานวิจัยศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ประจำปี 2546

\*\* รายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพข้าวเจ้าเขย ปี 2548

**ตารางที่ 5** คุณสมบัติทางเคมี ของดินนาชุดต่าง ๆ พ.ศ. 2548

ชุดดิน	pH (1:1)	Organic matter (%)	Nitrogen (%)	Available P (ppm)	Extractable K (ppm)
ดินชุดรังสิต	4.37	2.10	0.105	10.87	319
ดินชุดองครักษ์	4.50	2.80	0.140	13.00	176
ดินชุดสระบุรี	5.06	2.56	0.128	44.89	177
ดินชุดนครปฐม	5.19	1.74	0.09	7.83	120
ดินชุดช่องแค	6.01	3.38	0.17	9.22	112

วิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี

**ตารางที่ 6** ผลผลิต ความสูง และ การแตกกอ ในนาเกษตรกร ของข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว PTTC02019-1 ในดินนาชุดช่องแค อ. เสาไห้ จ. สระบุรี ฤดูนาปี พ.ศ. 2548

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ความสูง (ซม.) ระยะแตกกอ	ความสูง (ซม.) ระยะเก็บเกี่ยว	การแตกกอ (ต้น/ตรม.)	การแตกกอ (รวง/ตรม.)
6	486 a	166.8 a	200.5 a	222 a	214 a
8	521 a	167.3 a	205.3 a	310 a	284 a
10	551 a	172.3 a	199.8 a	280 a	244 a
12	539 a	169.0 a	199.5 a	296 a	282 a
เฉลี่ย	524	168.8	201.3	277	256
CV (%)	13.7	4.7	2.6	30.7	30.9

ค่าที่ตามด้วยอักษรเดียวกัน ในแต่ละด้านสถิติ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับ 95 % โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 7 ผลผลิต (กก./ไร่) ของข้าวเจ้าเขียว และพันธุ์เปรียบเทียบ ปทุมธานี 60 จากการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน อัตราต่าง ๆ ในดินนาชุดต่าง ๆ ฤดูนาปี 2548

อัตราปุ๋ย N (กก./ไร่)	ผลผลิต(กก./ไร่)							
	ชุดรังสิต		ชุดองครักษ์		ชุดสระบุรี		ชุดนครปฐม	
	เจ้าชัย	ปทุมธานี60	เจ้าชัย	ปทุมธานี60	เจ้าชัย	ปทุมธานี60	เจ้าชัย	ปทุมธานี60
0	510 a	625 a	480 a	668 abc	537 a	523 a	630 a	712 ab
3	505 a	671 a	592 a	679 ab	506 a	526 a	630 a	696 b
6	486 a	608 a	597 a	664 abc	510 a	527 a	674 a	769 ab
9	552 a	591 a	501 a	755 a	516 a	471 ab	675 a	824 ab
12	561 a	637 a	557 a	600 bc	423 a	407 ab	665 a	845 a
15	566 a	649 a	467 a	544 c	423 a	332 b	661 a	737 ab
เฉลี่ย	530	630	533	653	486	464	656	764
CV(ปุ๋ย)	11.8		11.8		17.5		18.1	
CV(พันธุ์)	7.4		8.6		15.2		9.6	

ตารางที่ 8 วันออกดอก ความสูง และจำนวนรวงต่อกอของข้าวเจ้าเขียวคาบใบสีเขียว (PTTC02019-1) ในนาข้าวฤดูนาปีในเขตศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ปี 2548

พันธุ์/สายพันธุ์	อ.บ้านนา จ.นครนายก			อ.เสนาให้ จ. สระบุรี			อ.ดอนเจดีย์ จ.สุพรรณบุรี			อ.บ้านแพ จ.ราชบุรี			เฉลี่ย 4 สถานที่		
	วัน	ความ	จำนวน	วัน	ความ	จำนวน	วัน	ความ	จำนวน	วัน	ความ	จำนวน	วัน	ความ	จำนวน
	ออกดอก	สูง	รวง/กอ	ออกดอก	สูง	รวง/กอ	ออกดอก	สูง	รวง/กอ	ออกดอก	สูง	รวง/กอ	ออกดอก	สูง	รวง/กอ
เจ้าชัยคาบใบสีเขียว (PTTC02019-1)	7 พ.ย.	186	7	4 พ.ย.	206	11	8 พ.ย.	166	9	8 พ.ย.	179	10	4-8 พ.ย.	184	9
กข27	30 ต.ค.	170	7	28 ต.ค.	181	11	1 พ.ย.	167	10	10 พ.ย.	149	13	28 ต.ค.- 10 พ.ย.	167	10

ตารางที่ 9 คุณภาพเมล็ดทางกายภาพของข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1) ในนาข้าวฤดูนาปีในเขตศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ปี 2548

พันธุ์/สายพันธุ์	อ.บ้านนา จ.นครนายก				อ.เสนาให้ จ.สระบุรี				อ.ดอนเจดีย์ จ.สุพรรณบุรี				อ.บ้านแพ จ.ราชบุรี				เฉลี่ย 4 สถานที่			
	L	L/W	Ch	HR (%)	L	L/W	Ch	HR (%)	L	L/W	Ch	HR (%)	L	L/W	Ch	HR (%)	L	L/W	Ch	HR (%)
เจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1)	7.73	3.63	0.87	51.8	7.51	3.40	0.44	48.7	7.77	3.67	0.28	48.1	7.45	3.39	0.68	55.1	7.62	3.52	0.57	51
กข27	7.54	3.41	0.27	54.2	7.51	3.28	0.08	52.1	7.61	3.40	0.30	47.8	7.46	3.33	1.18	43.4	7.53	3.36	0.46	49

L = Length (mm), L/W = Length/ Width ratio, Ch = Chalkiness, HR (%) = Head Rice (%)

ตารางที่ 10 คุณภาพทางเคมีข้าวเจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1) ในนาข้าวฤดูนาปีในเขตศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ปี 2548

พันธุ์/สายพันธุ์	อ.บ้านนา จ.นครนายก				อ.เสนาให้ จ.สระบุรี				อ.ดอนเจดีย์ จ.สุพรรณบุรี				อ.บ้านแพ จ.ราชบุรี			
	Amylose (%)	Gel consist. (mm)	Alk. test	E.R.	Amylose (%)	Gel consist. (mm).	Alk. test	E.R.	Amylose (%)	Gel consist. (mm)	Alk. test	E.R.	Amylose (%)	Gel consist. (mm)	Alk. test	E.R.
เจ้าเขยกาบใบสีเขียว (PTTC02019-1)	27.06	53	5.2	1.60	27.54	40	5.2	1.76	26.64	59	5.4	1.75	26.0	32	5.3	1.67
กข27	23.70	80	5.0	1.65	24.75	55	5.0	1.65	24.12	73	5.0	1.66	24.95	54	5.0	1.64

Gel consist = Gel consistency, Alk. Test = Alkaline test, E.R. = Elongation Ratio